

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 481 210

A2

**DEMANDE
DE CERTIFICAT D'ADDITION**

(21) N° 80 09917

Se référant : à la demande de brevet n° 78 28294 du 26 septembre 1978.

(54) Garnitures intérieures de véhicules automobiles et notamment de pavillons étanches aux migrations de produits organiques, et procédé de fabrication de ces garnitures.

(55) Classification internationale (Int. CL³). B 60 R 13/02; B 29 C 27/10.

(22) Date de dépôt..... 24 avril 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du public de la demande B.O.P.L — « Listes » n° 44 du 30-10-1981.

(71) Déposant : Société anonyme dite : SOMMER EXPLOITATION, résidant en France.

(72) Invention de : Henri Lesch, Michel Beaussier et Emile Eron.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Germain et Maureau,
Le Britannia, Tour C, 20, bd E.-Druelle, 69003 Lyon.

Certificat(s) d'addition antérieur(s) :

La présente addition concerne une application du revêtement selon le brevet principal à la réalisation de garnitures intérieures de véhicules automobiles et notamment de pavillons étanches aux migrations de produits organiques et le procédé de fabrication de ces garnitures.

Le revêtement étanche aux migrations de produits organiques décrit au brevet principal est caractérisé par la présence, notamment entre la couche dorsale et la couche d'usure, d'une couche barrière constituée d'une matière chimiquement inerte vis-à-vis des produits organiques dont on veut empêcher la migration.

Ce problème de la migration des produits organiques se rencontre également dans le domaine des revêtements spécifiques que sont les garnitures intérieures de véhicules automobiles et plus spécialement les garnitures de pavillons.

Ces garnitures sont généralement constituées de deux éléments rendus solidaires par collage : une couche décor, relativement mince formant la surface de la garniture et une sous-couche isolante et de rembourrage, qui sert de support rigide après sa consolidation et qui, dans la majorité des cas, est fermée d'un feutre de fibres de récupération lié par une résine thermodurcissable, type résine phénolique.

On utilisera pour cette opération, du feutre non polymérisé afin de pouvoir le thermoformer en assurant sa consolidation. Dans une première opération, on préférera, dans un moule chauffé, la sous-couche isolante liée par poudre de résine thermodurcissable ; on assure ainsi une condensation de la résine consolidant les fibres.

Dans une deuxième étape, cette sous-couche préformée, dont la face supérieure a été enduite de colle, est placée dans un moule, recouverte de la couche décor, puis l'ensemble est soumis à une opération de thermoformage sous pression, ce qui condense la résine, assure la solidarisation des deux couches et la rigidification de l'ensemble.

Il s'agit donc là d'un procédé long et coûteux ; il n'a pas été possible jusqu'à maintenant d'envisager d'effectuer l'ensemble des opérations décrites ci-dessus en une seule étape, c'est-à-dire de procéder à un traitement unique de thermoformage sous pression de la sous-couche isolante liée par la résine non précondensée ou très légèrement précondensée et de la couche décor, ceci en raison de la migration, au moment du traitement thermique, des nombreux éléments organiques contenus dans la sous-couche isolante : produits de dégradation de la résine utilisée, plastifiants, huiles d'ensimage, colorants sublimables contenus dans les fibres, etc... ; cette migration se traduit par de nombreuses taches sur la couche décor nuisant à l'aspect de la garniture.

La présente addition vise à remédier à ces inconvénients, et en particulier à permettre de réaliser, en une seule opération, le thermoformage et la solidarisation de l'ensemble des éléments constituant la garniture intérieure.

C'est ainsi qu'elle a pour objet une application du revêtement étanche aux migrations de produits organiques décrit au brevet principal à la réalisation de garnitures intérieures de véhicules automobiles et notamment de pavillons, qui comportent, entre la couche décor et la sous-couche isolante servant de support rigide, une couche barrière continue constituée d'une matière insensible à la migration de produits organiques.

La couche barrière continue est avantageusement constituée d'un film possédant sur ses deux faces une bonne aptitude au thermocollage et ne présentant pas de tendance au fluage à la température de formage de l'ensemble du revêtement constituant la garniture intérieure.

C'est ainsi que la couche barrière peut être constituée d'un film de polyester et tout particulièrement de téraphthalate de polyéthylène glycol revêtu sur ses deux faces d'une enduction thermocollante à base de résines polyuréthane, époxy, acrylique, copolymère/maléate, ou de

toute autre résine susceptible de communiquer au film une aptitude au thermocollage aux températures utilisées pour le formage de l'ensemble.

Elle peut être également constituée d'un film de té-
5 trafluoréthylène revêtu sur ses deux faces d'une enduc-
tion thermocollante du type décrit ci-dessus.

Selon un autre mode de réalisation de l'invention, la couche barrière est constituée d'un film présentant par lui-même une aptitude au thermocollage, tel qu'un film
10 de polyuréthane ou de tout autre matière thermoplastique dont le fluage à chaud est compatible avec la température de thermoformage.

L'invention concerne également un procédé de fabrication des garnitures intérieures pour automobiles compor-
15 tant une couche barrière continue constituée d'une ma-
tière étanche à la migration de produits organiques.

Ce procédé consiste à placer successivement dans un moule à la forme de la garniture à réaliser et susceptible d'être chauffé, une couche décor mince, un film barrière
20 thermocollant sur ses deux faces et étanche aux migrations de produits organiques et une sous-couche épaisse consti-
tuée de préférence d'un mélange de fibres et de résine non polymérisée, à appliquer sur le moule une pression et une température donnée, pendant une durée suffisante pour assu-
25 rer la condensation de la résine, la solidarisation des éléments constituant la garniture et la mise en forme de ladite garniture, puis à démouler la garniture rigide ainsi obtenue.

Selon un autre mode de réalisation, on place succes-
30 sivement dans un moule à la forme de la garniture à réa-
liser et susceptible d'être chauffé, une sous-couche é-
paisse constituée de préférence d'un mélange de fibres et de résine non polymérisée, un film barrière thermocollant sur ses deux faces et étanche aux migrations de produits
35 organiques, et une couche décor mince, et on répète les opérations comme mentionné ci-dessus.

L'exemple suivant décrivant un mode de réalisation du

du procédé d'obtention en une étape unique des garnitures intérieures selon la présente addition illustrera bien l'invention sans toutefois la limiter.

On place successivement dans un moule chauffé, à la 5. forme de la garniture que l'on désire obtenir :

- une nappe de surface formant décor constituée d'un non-tissé en fibres de polyester d'un poids au m² de 120 à 200 g, dont la face au contact de la paroi du moule peut éventuellement être imprimée et/ou 10 gaufrée,
- un film barrière continu, étanche aux migrations de produits organiques. Dans le présent exemple, il 15 s'agit d'un film de polyester téréphthalate de polyéthylène glycol de 18 à 25 microns d'épaisseur, dont chaque face est revêtue d'une enduction thermocollante de résine polyuréthane de 10 à 25 g/m². Ce film permet d'obtenir d'excellents résultats car il joint à son excellente étanchéité aux migrations de produits organiques, une très bonne aptitude au 20 thermocollage et un très faible fluage aux températures de traitement,
- une sous-couche d'envers qui est un feutre dont le poids au m² peut varier de 500 à 2000 g et qui est constitué de fibres de récupération mélangées à 25 une poudre de résine formophénolique non condensée.

On applique sur le moule revêtu de ces trois couches une pression de l'ordre de 5 kg/m², à une température de 180 à 220°C pendant 2 à 4 minutes, puis on démoule la garniture obtenue, qui a alors acquis sa forme définitive 30 ainsi qu'une excellente rigidité due à la condensation de la résine formophénolique dans les fibres constituant la sous-couche.

La même opération renouvelée en plaçant d'abord dans le moule chauffé la sous-couche d'envers puis le film barrière continu, et enfin la couche décor donne également 35 d'excellents résultats.

Les trois couches sont parfaitement solidaires et

l'on ne constate aucune souillure de la nappe de surface du fait des impuretés dégagées par la sous-couche lors du traitement de thermoformage (excès de résine formophénolique, plastifiants, huiles, colorants sublimables, etc...).

5 On peut remplacer le film de polyester de l'exemple ci-dessus par un film de polytétrafluoréthylène également muni sur ses deux faces d'une induction thermocollante à base de résine polyuréthane ou de toute autre résine adaptée à cet usage.

10 Selon l'état de surface tant de la couche décor que de la sous-couche isolante et rigidifiante, et spécialement si elles ne comportent pas d'aspérités, on peut également utiliser, comme couche barrière, un film intrinsèquement thermocollant, par exemple un film de polyuréthane, à condition qu'il reste, à la température de thermoformage, suffisamment visqueux pour rester à l'interface des deux couches, ne se déchire pas, et ne flue pas superficiellement à l'intérieur de celles-ci

15 Dans le cas où la résine employée pour assurer la liaison des fibres constituant la sous-couche isolante et de rigidification ne nécessite pas des températures de condensation aussi importantes que celles exigées par les résines formophénoliques classiques, on peut utiliser une couche barrière continue thermocollante à des températures plus basses, à condition toujours qu'elle soit parfaitement étanche aux migrations de produits organiques.

20 Dans ce cas également, les inductions thermocollantes appliquées au film de polyester décrit dans l'exemple ci-dessus peuvent être réalisées avec des résines du type polyéthylène qui ne fluent pas aux températures de l'ordre de 100-130°C tout en présentant de bonnes propriétés de thermocollage à ces températures.

25 Comme il va de soi, et comme il ressort de ce qui précède, la présente invention ne se limite pas au seul mode de réalisation décrit ci-dessus à titre d'exemple, elle en embrasse, au contraire, toutes les variantes de

réalisation, quels que soient notamment la nature des fibres constituant les non-tissés de la couche décor et de la couche isolante, la nature de la résine assurant la liaison et la rigidification des fibres de ladite sous-couche et le mode de thermoformage de la garniture.

- REVENDICATIONS -

1 - Garnitures intérieures de véhicules automobiles et notamment de pavillons, caractérisées en ce qu'elles sont constituées d'un revêtement étanche aux migrations de produits organiques selon les revendications 1 et 2 du brevet principal.

2 - Garnitures intérieures de véhicules automobiles selon la revendication 1, caractérisées en ce que la couche barrière continue, étanche aux migrations de produits organiques et intercalée entre la couche décor et la sous-couche isolante servant de support rigide, est constituée d'un film possédant sur ses deux faces une bonne aptitude au thermocollage et ne présentant pas de tendance au fluage à la température de formage de l'ensemble du revêtement constituant la garniture intérieure.

3 - Garnitures selon la revendication 2, caractérisées en ce que le film constituant la couche barrière est choisi parmi les films de polyester et de polytétrafluoréthylène revêtus sur les deux faces d'une enduction thermocollante à base de résines polyuréthane, époxy, acrylique, copolymère vinyl maléate ou de toute autre résine susceptible de communiquer aux films une aptitude au thermocollage aux températures utilisées pour le formage de l'ensemble.

4 - Garnitures selon la revendication 2, caractérisées en ce que le film constituant la couche barrière est un film de résine polyuréthane.

5 - Procédé de fabrication des garnitures intérieures selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il consiste à placer successivement dans un moule à la forme de la garniture à réaliser et susceptible d'être chauffé, une couche décor mince, un film barrière thermocollant sur ses deux faces et étanche aux migrations de produits organiques, et une sous-couche épaisse constituée de préférence d'un mélange de fibres et de résine non polymérisée, à appliquer sur le moule une pression à une température et pendant une durée suffisantes

pour assurer la condensation de la résine, la solidarisation des éléments constituant la garniture et la mise en forme de ladite garniture, puis à démouler la garniture rigide ainsi obtenue.

5 6 - Procédé de fabrication des garnitures intérieures selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il consiste à placer successivement dans un moule à la forme de la garniture à réaliser et susceptible d'être chauffé, une sous-couche épaisse constituée
10 de préférence d'un mélange de fibres et de résine non polymérisée, un film barrière thermocollant sur ses deux faces et étanche aux migrations de produits organiques, et une couche décor mince, à appliquer sur le moule une pression à une température et pendant une durée suffisantes pour assurer la condensation de la résine, la solidarisation des éléments constituant la garniture et la mise en forme de ladite garniture, puis à démouler la garniture rigide ainsi obtenue.